

Как прививка помогает сформировать иммунитет?

Каждую секунду человек сталкивается с сотнями бактерий и вирусов, которые могут привести к тому или иному заболеванию. Кроме того, в организме постоянно возникают атипичные клетки, дальнейшее размножение которых становится причиной злокачественных образований. Иммунитет — механизм защиты. Он предохраняет от бактерий, вирусов, распознает чужие, опухолевые клетки.

Иммунная система представлена такими органами, как: лимфатические узлы, селезенка, тимус и специальные клетки крови. Она выполняет следующие задачи:

1. распознает бактерию или вирус, попавший в организм;
2. начинает синтез белков-антител;
3. запоминает возбудителя, чтобы «дать ему отпор» в будущем.

Важную роль в защите играют элементы крови: фагоциты, Т- и В-лимфоциты. Каждая группа клеток выполняет свою работу.

Фагоциты — первые клетки, которые оказываются в очаге инфекции. Они захватывают, поглощают и переваривают чужеродных агентов. Они справляются только с достаточно «слабыми» агрессорами, визит которых проходит для человека без каких-либо симптомов.

Переваривая «чужаков» фагоциты выделяют вещества-цитокины, которые привлекают в очаг более серьезную артиллерию — клетки-лимфоциты. Существует 2 основные группы лимфоцитов.

В-лимфоциты синтезируют 5 групп белков-иммуноглобулинов. Для защиты от конкретной инфекции имеют значение типы М и G. Иммуноглобулины сохраняются в организме и в течение длительного времени защищают человека от повторных случаев заболевания. Вакцинация использует иммунную память: человеку вводят антигены или ослабленных возбудителей инфекции. При повторной атаке механизм защиты включается немедленно.

Т-лимфоциты выполняют различные задачи: одна группа помогает В-лимфоцитам синтезировать антитела, вторая — уничтожает больные или атипичные клетки самого организма, а третья усиливает или ослабляет иммунный ответ.

Что такое активный и пассивный иммунитет

Человек может получать антитела различными путями. Пассивно антитела поступают в организм через плаценту во время беременности, с молоком матери после рождения или при экстренной иммунизации готовыми иммуноглобулинами. Такой иммунитет нестойкий и нуждается в скором «обновлении»: антитела защищают лишь тогда, пока циркулируют в кровотоке. Самостоятельно они не воспроизводятся.

Активный иммунитет возникает после перенесенного инфекционного заболевания или вакцинации, так как попадание в организм самого возбудителя или его фрагментов запускает образование новых колоний В-лимфоцитов. Эти клетки быстро синтезируют

антитела и защищают организм. Так человек или не заболевает, или переносит инфекцию легко.

Длительность активной защиты зависит от вида возбудителя, поэтому некоторые болезни человек может перенести лишь однократно, другие возникают повторно. Это же утверждение справедливо и для прививок: одни вакцины вводят 1-2 раза в течение всей жизни (например, прививка от кори, краснухи), а другие требуют ревакцинации через определенный срок (например, дифтерия, столбняк – каждые 10 лет).

Вакцины и вакциноуправляемые заболевания

В мире существует огромное количество опасных для человека вирусов и бактерий. Благодаря вакцинации некоторые заболевания (например, натуральную оспу) удалось победить. Другие же инфекции находятся под контролем - возбудители циркулируют в окружающей среде, но вспышки, эпидемии возникают редко.

К сожалению, инфекции невозможно предупредить с помощью правильного питания, закаливания и т.д. Вакцинация – единственная возможность защитить детей и взрослых от болезни.

Ниже приведены распространенные вакциноуправляемые инфекции:

- Туберкулез. Поражает легкие и бронхи, реже - суставы, мочеполовую систему. Опасен развитием генерализованных форм, менингита. Микобактерия туберкулеза чрезвычайно устойчива к большинству препаратов.
- Коклюш – заболевание, поражающее дыхательные пути. Токсины возбудителя раздражают кашлевой центр, провоцируя приступы мучительного кашля с остановкой дыхания, рвотой. Может осложняться поражением головного мозга, эписиндромом.
- Дифтерия – болезнь, при которой токсины возбудителя циркулируют в крови, оказывая губительное действие на сердечно-сосудистую, нервную систему. Чаще у больных формируется круп – плотная пленка на миндалинах, перекрывающая просвет дыхательных путей. Среди осложнений – шок, параличи мягкого нёба, поражения сердца, почек.
- Полиомиелит- это острая кишечная инфекция, при которой страдает ЦНС. Нарушается дыхание, развиваются парезы и параличи. Изменения носят стойкий характер, более 80% переболевших остаются инвалидами. Вылечить это заболевание практически невозможно.
- Корь – чрезвычайно заразное вирусное заболевание. Поражает дыхательные пути с развитием бронхита, ложного крупа, пневмонии. Нередко страдает центральная нервная система – менингит, энцефалит. Возможно развитие глухоты. Специфического лечения от кори нет, летальность среди непривитых детей высока.
- Краснуха - вирусная инфекция, для которой характерна кожная сыпь, увеличение лимфоузлов, лихорадка. Наиболее опасна для будущих мам – заражение приводит к тяжелым порокам развития (пороки сердца, глухота).
- Столбняк – инфекционное заболевание, при котором токсины бактерии оказывают токсическое действие на нервную систему. Смерть наступает от паралича дыхания, сепсиса, инфаркта миокарда. Летальность высока. Входными воротами служат поврежденный кожный покров (раны, ссадины и т.д.) – это означает, что случайно заразиться может каждый.
- Эпидемический паротит ("свинка") – воспаление околоушных слюнных желез. Чаще болеют дети; может протекать тяжело – у каждого десятого развивается

менингит, возможна потеря слуха. У мальчиков, перенесших «свинку», нередко возникает воспаление яичка, что приводит к нарушению детородной функции.

- Вирусный гепатит В распространяется половым, контактно-бытовым путем, при медицинских манипуляциях, через плаценту. Заболевание в 60-90% носит хронический характер и приводит к циррозу или первичному раку печени.

Важная информация о вакцинации

Задумываясь, делать ли прививку себе, ребенку, взрослые переживают о безопасности препаратов, интересуются возможными противопоказаниями, считают, что национальный календарь «перегружен».

Насколько безопасны вакцины? В состав вакцин обычно входят следующие компоненты:

1. Антиген. Это может быть живая, убитая форма вируса, бактерии или фрагменты возбудителя. Этот компонент «учит» иммунитет распознавать врага и вырабатывать на него антитела.
2. Консерванты и стабилизаторы для защиты антигенов при перевозке или хранении. Существуют вакцины без консервантов; они применяются в детской практике.
3. Некоторые препараты содержат вещества-адъюванты, усиливающие иммунный ответ.

Каждая вакцина проходит несколько этапов клинических исследований: изучается безопасность, метаболизм, способы выведения, частота и выраженность нежелательных эффектов. Далее оценивается иммуногенность — способность стимулировать синтез антител в ответ на введение. Этот параметр свидетельствует об эффективности препарата и оценивается в процентах. Например, при введении вакцины от гриппа антитела вырабатываются у 95% привитых. Чем выше иммуногенность, тем больше вероятность, что население будет защищено от эпидемии заболевания.

Безопасная и эффективная вакцина может быть допущена в массовое производство и рекомендована к применению. После регистрации препарата клиницисты продолжают наблюдать за нежелательными эффектами.

Популярные гипотезы о связи прививок и таких заболеваний как аутизм, ДЦП, эпилепсия не имеют научного подтверждения. Нередко тяжелые психические и неврологические расстройства впервые проявляют себя после 1 года вне зависимости от того, был вакцинирован малыш или нет.

Можно ли вводить несколько вакцин одновременно?

Мамы грудных детей переживают, что прививки «убивают» собственный иммунитет и могут причинить вред при одновременном введении. В действительности каждый человек ежедневно сталкивается с десятками и сотнями бактерий и вирусов, а его иммунитет успешно справляется с ними.

Двух-, трех-, четырех-, и пятикомпонентные вакцины хорошо переносятся детьми и помогают выработать иммунитет к тому времени, когда малыши будут посещать дошкольные учреждения, кружки или секции. Получить полную информацию о порядке введения препаратов можно у педиатра.

Когда следует воздержаться от прививки?

Некоторым людям следует отложить вакцинацию или полностью отказаться от нее. В качестве временных противопоказаний выступают:

- лечение онкологического заболевания (курс химиотерапии);
- декомпенсация тяжелых хронических заболеваний;
- острые инфекционные заболевания;
- беременность и кормление грудью (но не все вакцины, например против гриппа можно привиться во 2-3 триместре беременности);
- период менее 1 месяца от последней прививки.

Но существуют и такие состояния, при которых вакцинация может причинить вред здоровью. Это:

- аутоиммунные заболевания;
- эпилепсия, судорожный синдром;
- аллергия на компоненты вакцины;
- плохая переносимость предыдущей дозы вакцины.

Перед введением препарата врач осматривает пациента, измеряет температуру тела, собирает эпидемиологический анамнез.

Можно ли делать прививки во время беременности?

Беременность сама по себе не является противопоказанием к направлению на прививку. Следует различать плановые и экстренные вакцинации.

В плановом порядке рекомендована прививка от сезонного гриппа. Так прививка от гриппа не только разрешена, но и рекомендована. Она снижает вероятность заболевания малыша первого полугодия жизни на 60-65%.

В экстренном порядке возможна лечебно-профилактическая прививка от бешенства, при укусах животными. Врач сопоставляет опасность вакцинации и риск развития смертельно опасного заболевания.

Вакцинация – самый эффективный и безопасный способ защиты взрослых и детей от опасных инфекций. Перечень рекомендуемых вакцин указан в Национальном календаре прививок. Уточнить информацию о порядке введения, правилах подготовке к вакцинации и возможных нежелательных эффектах можно у своего лечащего врача.

Вакцинация ребенка

Каждый человек подвержен различным инфекционным заболеваниям, которые ведут к ослаблению иммунной системы, дорогостоящему лечению и серьезным осложнениям. Особого внимания безусловно требует здоровье Вашего ребенка. Защитить своего ребенка от ряда инфекционных заболеваний можно путем проведения вакцинации.

Когда встает вопрос о вакцинации ребенка, у родителей возникают некоторые сомнения: отсутствие уверенности в качестве вакцины, страх перед осложнениями и реакцией организма на прививку, уверенность в том, что некоторыми инфекциями нужно переболеть в детстве.

Однако вакцинация является самым эффективным средством защиты от прививаемых инфекционных заболеваний.

Вакцинация неорганизованных детей проводится в поликлиниках, а организованных детей в детских садах (ДОУ) и школах.

О проведении профилактических прививок в ДОУ и школах родители детей, подлежащих вакцинации, должны быть оповещены заранее и должно быть получено их письменное согласие на проведение вакцинации.

Если Вы решили прививать ребенка в индивидуальном порядке, в платном прививочном кабинете, необходимо:

1. Взять с собой амбулаторную карту ребенка и прививочный сертификат;
2. Пройти осмотр врача для выявления противопоказаний и получения информации о возможных реакциях на прививку;
3. После введения вакцины оставаться возле кабинета в течение 30 минут для медицинского наблюдения;
4. По возвращении домой после прививки: дать ребенку отдохнуть и проследить за его самочувствием.

Проводить вакцинацию необходимо в соответствии с Региональным календарем профилактических прививок Свердловской области.

За квалифицированной помощью Вы можете обратиться к участковому педиатру в поликлинику по месту жительства.

Отказ от прививок - последствия

Уважаемые родители, являясь законными представителями ребенка, вы приняли решение отказаться от профилактических прививок и подтвердили это решение письменным отказом. Это ваше право, предусмотренное действующим законом об иммунопрофилактике.

Лечебно-профилактическая организация обязана предупредить вас о последствиях отказа от профилактических прививок, нарушающего права ребенка на жизнь и обеспечение здоровья в соответствии с Венской декларацией 1993 года, Оттавской декларацией, принятой Всемирной медицинской ассоциацией в 1998 году, в первую очередь, о последствиях отказа для здоровья ребенка.

Так, считающийся легкой инфекцией эпидемический паротит, может вызывать менингит, панкреатит, орхит (воспаление яичка), им обусловлена четверть всех случаев мужского бесплодия.

Также легко протекающая у детей краснуха является ведущей причиной энцефалита.

Ситуация по заболеваемости туберкулезом в Екатеринбурге остается напряженной. Наряду со снижением заболеваемости среди всего населения отмечается рост заболеваемости среди детей, поэтому необходима своевременная вакцинация против туберкулеза вакциной БЦЖ.

За последние годы в России быстро снижалась заболеваемость гепатитом В как следствие охвата прививками населения в возрасте до 55 лет. Вирус может передаваться половым путем и через кровь при различных парентеральных вмешательствах.

Существует угроза возникновения заболеваемости дифтерией, так как с момента массовой иммунизации взрослого населения прошло более 10 лет; важно охватить прививками все население независимо от возраста, чтобы предотвратить тяжелейшее заболевание, заканчивающееся смертельным исходом. Особенно тяжело заболевание протекает у детей первых месяцев жизни – с пневмонией, судорогами, энцефалопатией.

Заболевание коклюшем у лица, не имеющего иммунитета, может возникнуть в любом возрасте. Частыми источниками коклюша для маленьких детей являются старшие дети в семье.

Какие ограничения ждут вашего ребёнка, в случае отказа от прививок?

В случае отказа от профилактических прививок родителями своим детям закон «Об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний» от 17 сентября 1998 года № 157-ФЗ предусматривает определенные ограничения:

- запрет на выезд в страны, где требуются конкретные прививки;
- временный отказ в приеме в образовательное и оздоровительное учреждение при возникновении массовых инфекционных заболеваний или угрозе эпидемий;

- в последующем, став взрослым, ваш ребенок может быть не допущен к работам, выполнение которых связано с высоким риском заболевания инфекционными болезнями.

В России существует система государственных мер по организации прививок, контролю качества иммунобиологических препаратов, проведению медицинского осмотра детей перед иммунизацией. Вы вправе получить полную и объективную информацию о заболеваниях, о мерах профилактики, о применяемых вакцинах, о национальном и региональном календарях профилактических прививок. Недостаток информации, агрессивное поведение противников иммунизации могут повлиять на ваше решение, поэтому мы призываем вас еще раз обдумать последствия отказа от прививок и поступить в интересах ребенка, за благополучие которого вы несете юридическую ответственность.

Консультацию вы можете получить у участкового врача-педиатра или врача-иммунолога в поликлинике городской детской больницы по месту жительства.